



理 文 化 工 有 限 公 司

Lee & Man Chemical Company Limited

# 化學品安全技術說明書

( Safety data sheet for chemical products )

## 一氯甲烷

$\text{CH}_3\text{Cl}$

# SDS 化學品安全技術說明書

## 一氯甲烷

### 第一部 化學品及企業標識

中文名：一氯甲烷

英文名：Methyl chloride ; Refrigerant gas R40

別名：甲基氯；製冷劑 R-40

推薦用途：用於製造有機矽的原料，也用作溶劑、冷凍劑、香料等。

限制用途：未查到相關資料。

### 第二部分 危險性概述

GHS 危險性類別：

物理危險	健康危險	環境危險
易燃氣體：類別 1	致癌性：類別 2	未被分類
壓力下氣體：類別液化氣體	特定目標器官毒性-重複接觸：類別 2	

標籤要素和警示性說明：

象形圖：



信號詞：危險

**物理危險性：**本產品可燃，與空氣混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高熱能引起燃燒爆炸。若遇高熱，容器內壓增大，有開裂和爆炸的危險。

**化學危險性：**遇明火、高熱或與氧化劑接觸，有引起燃燒爆炸的危險。

**健康危害：**對中樞神經系統有刺激和麻醉作用，亦能損害肝和腎。急性中毒：輕度者有頭痛、眩暈、噁心、嘔吐、視力模糊、步態蹣跚、精神錯亂等；嚴重中毒時，可出現譫妄、躁動、抽搐、震顫、視力障礙、昏迷，呼吸中有酮體味、尿中檢出甲酸鹽和酮體有助診斷。慢性影響：低濃度長期接觸，可發生困倦、嗜睡、頭痛、感覺異常、情緒不穩等症狀，較重者有步態蹣跚、視力障礙及震顫等症狀。

侵入途徑：吸入、食入、經皮吸收。

環境危害：未查到相關資料。

### 第三部分 成分/組成資訊

物質：√

混合物：×

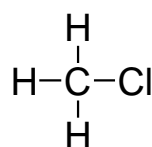
主要成分：一氯甲烷（純品）

CAS 號：74-87-3

分子式：CH<sub>3</sub>Cl

分子量；50.49

結構式：



### 第四部分 急救措施

吸入：迅速脫離現場至空氣新鮮處。保持呼吸道通暢。如呼吸困難，給輸氧。

呼吸、心跳停止，立即進行心肺復蘇術。就醫。

皮膚接觸：如果發生凍傷：將患部浸泡於保持在 38~42℃的溫水中復溫。不要塗擦。不要使用熱水或輻射熱。使用清潔、乾燥的敷料包紮。如有不適感，就醫。

眼睛接觸：提起眼瞼，用流動清水或生理鹽水沖洗。如有不適感，就醫。

食入：不會通過該途徑接觸。

健康危害：見危險性概述中健康危害。

### 第五部分 消防措施

滅火方法：周圍起火時應立即切斷氣源。若不能切斷氣源，則不容許熄滅正在燃燒的氣體，噴水冷卻容器，可能的話將容器從火場移至空曠處。

合適的滅火劑：霧狀水，泡沫、二氧化碳滅火器。

不合適的滅火劑：無資料。

有害燃燒產物：一氧化碳、氯化氫、光氣。

特別危險性：若遇高熱，容器內壓增大，有開裂和爆炸的危險。與空氣混合成爆炸性混合物，遇火花或高熱能引起爆炸，並有光氣生成。接觸鋁及其合金能生成自燃性的鋁化合物。

## 第六部分 洩漏應急處理

**作業人員防護措施、防護裝備和應急處置程式：**消除所有點火源。根據蒸氣擴散的影響區域劃定警戒區，無關人員從側風、上風向撤離至安全區。建議應急處理人員戴正壓自給式呼吸器。作業時使用的所有設備應接地。穿上適當的防護服前嚴禁接觸破裂的容器和洩漏物。噴霧狀水抑制蒸汽或改變蒸氣雲流向，避免水流接觸洩露物。禁止用水直接衝擊洩漏物或洩漏源。

**環境保護措施：**盡可能切斷洩漏源。防止氣體通過下水道、通風系統和密閉性空間擴散。

**洩漏化學品的收容、清除方法及所使用的處置材料：**用控制焚燒法處置。焚燒爐排出的鹵化氫通過酸洗滌器除去。

**防止發生次生危害的預防措施：**作為一項緊急預防措施，小量洩露時緊急隔離 30 米，白天疏散至 200 米以外，夜間疏散至 600 米以外。大量洩露時緊急隔離 125 米，白天疏散至 1.1 公里以外，夜間疏散至 2.9 公里以外。隔離洩漏區直至氣體散盡。

## 第七部分 操作處置與儲存

**操作處置：**嚴加密閉，提供充分的局部排風和全面通風。操作人員必須經過專門培訓，嚴格遵守操作規程。建議操作人員佩戴過濾式防毒面具（半面罩），戴化學安全防護眼鏡，穿透氣型防毒服，戴防化學品手套。遠離火種、熱源，工作場所嚴禁吸煙。使用防爆型的通風系統和設備。防止氣體洩漏到工作場所空氣中。避免與氧化劑接觸。搬運時輕裝輕卸，防止鋼瓶及附件破損。配備相應品種和數量的消防器材及洩漏應急處理設備。

**儲 存：**儲存於陰涼、通風的有毒氣體專用庫房。遠離火種、熱源。庫溫不宜超過 30℃。應與易燃物、可燃物、氧化劑分開存放，切忌混儲。採用防爆型照明、通風設施。禁止使用易產生火花的機械設備和工具。儲區應備有洩漏應急處理設備。

## 第八部分 接觸控制和個體防護

**最高容許濃度：**

中國 PC-TWA (mg/m<sup>3</sup>):60[皮]；

PC-STEL (mg/m<sup>3</sup>):120[皮]

美國 (ACGIH) TLV-TWA: 50ppm[皮];

**工程控制:** 嚴加密閉, 提供充分的局部排風和全面通風。提供安全淋浴和洗眼設備。

**呼吸系統防護:** 空氣中濃度超標時, 佩戴過濾式防毒面具(半面罩)。緊急事態搶救或撤離時, 必須佩戴正壓自給式呼吸器。

**手防護:** 戴防化學品手套。

**眼睛防護:** 戴化學安全防護眼鏡。

**皮膚和身體防護:** 穿透氣型防毒服。

**其他防護:** 工作現場禁止吸煙、進食和飲水。工作完畢, 淋浴更衣。注意個人清潔衛生。

## 第九部分 理化特性

**外觀與性狀:** 無色氣體

**氣味:** 有醚樣的微甜味

**pH 值:** 未查到相關資料

**熔點(°C):** -97.6

**沸點(°C):** -23.7

**閃點(°C):** -46

**爆炸上限[% (V/V)]:** 17.4

**爆炸下限[% (V/V)]:** 8.1

**飽和蒸氣壓(kPa):** 506.62(22°C)

**相對蒸氣密度(空氣=1):** 1.8

**相對密度(水=1):** 1.8

**溶解性:** 易溶于水, 溶於乙醇、氯仿、苯、四氯化碳、冰醋酸等

**辛醇/水分配係數的對數值:** 0.91

**引燃溫度(°C):** 632

**臨界溫度(°C):** 143.8

**臨界壓力(mPa):** 6.68

## 第十部分 穩定性和反應性

**穩定性:** 穩定

**聚合危害:** 不聚合

**避免接觸的條件:** 潮濕空氣、靜電、撞擊。

**禁忌物:** 強氧化劑、鎂、鉀、鈉及其合金等。

**燃燒(分解)產物:** 氯化氫、光氣。

## 第十一部分 毒理學資訊

**毒性:** 屬低毒類。

**急性毒性:**

LD<sub>50</sub>：大鼠經口 LD<sub>50</sub>: 1800 mg/kg

LC<sub>50</sub>：大鼠吸入 LC<sub>50</sub>: 5300 mg/m<sup>3</sup> 4h；人吸入 LCL0: 2000ppm 2h

皮膚刺激或腐蝕：無資料。

眼睛刺激或腐蝕：無資料。

呼吸或皮膚過敏：無資料。

生殖細胞突變性：微生物致突變：鼠傷寒沙門氏菌 2500ppm。姐妹染色單體交換：人淋巴細胞 3%。哺乳動物體細胞突變：人淋巴細胞 5%。程式外 DNA 合成：大鼠肝 1%。顯性致死試驗：大鼠吸入 3000 ppm，每天 6h，連續 5d。

致癌性：IARC 致癌性評論：G3，現有的證據不能對人類致癌性進行分類。

生殖毒性：大鼠孕後 7~19d 吸入最低中毒劑量 (TCLo) 1500 ppm/6h，致肌肉骨骼系統發育畸形。小鼠孕後 6~17d 吸入最低中毒劑量 (TCLo) 500 ppm/6h，致心血管系統發育畸形。影響睪丸和精原細胞。胚胎發育毒物。TCLo) 2000 ppm (人吸入，2h)。

特異性靶器官系統毒性—單次接觸：無資料。

特異性靶器官系統毒性—重複接觸：無資料。

吸入危害：無資料。

## 第十二部分 生態學資訊

生態毒性：

LC<sub>50</sub>：270ppm (96h) (月銀漢魚，靜態)；

550ppm (96h) (藍腮太陽魚，靜態)；

IC<sub>50</sub>：500-1450mg/L (72h) (藻類)

持久性和降解性：未查到相關資料。

潛在的生物積累性：無資料。

土壤中的遷移性：無資料。

## 第十三部分 廢棄處置

廢棄物性質：危險廢物。

廢棄處置方法：用控制焚燒法處置。焚燒爐排出的鹵化氫通過酸洗滌器除去。

## 第十四部分 運輸資訊

UN 編號：1063

聯合國運輸名稱：甲

基氯

聯合國危險性分類：2.1 類易燃氣體

化學類別：CHUN 類

包裝類別：II 類包裝

包裝標誌：4

包裝方法：無資料。

**運輸注意事項：**採用鋼瓶運輸時必須戴好鋼瓶上的安全帽。鋼瓶一般平放，並應將瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超過車輛的防護欄板，並用三角木墊卡牢，防止滾動。運輸時運輸車輛應配備相應品種和數量的消防器材。裝運該物品的車輛排氣管必須配備阻火裝置，禁止使用易產生火花的機械設備和工具裝卸。嚴禁與氧化劑、食用化學品、等混裝混運。夏季應早晚運輸，防止日光曝曬。中途停留時應遠離火種、熱源。公路運輸時要按規定路線行駛，禁止在居民區和人口稠密區停留。鐵路運輸時要禁止溜放。

## 第十五部分 法規資訊

《中華人民共和國安全生產法》（2002 年 6 月 29 日第九屆全國人大常委會第二十八次會議通過）；

《中華人民共和國職業病防治法》（2011 年 12 月 31 日第十一屆全國人大常委會第二十四次會議通過）；

《中華人民共和國環境保護法》（1989 年 12 月 26 日第七屆全國人大常委會第十一次會議通過）；

《危險化學品安全管理條例》（國務院第 591 號令，2011 年 12 月 1 日起施行），針對危險化學品的生產、儲存、使用、經營和運輸的安全管理，作了相應規定；

廢棄危險化學品的處置，依照有關環境保護的法律、行政法規和國家有關規定執行；

《工作場所安全使用化學品規定》（勞部發[1996]423 號）；

《使用有毒物品作業場所勞動保護條例》（國務院第 352 號令）；

《危險貨物品名表》（GB12268-2005）；

《首批重點監管的危險化學品名錄》（安監總管[2011]95 號）；

《關於印發首批重點監管的危險化學品安全措施和應急處置原則的通知》安監總廳管三〔2011〕142 號；

《工作場所有害因素職業接觸限值 第 1 部分：化學有害因素》

(GBZ2.1-2007)；

《化學品安全技術說明書內容和專案順序》(GB/T16483-2008)；

## 第十六部分 其他資訊

**參考文獻：**《危險化學危險品安全技術全書》(第二版)，張海峰，化學工業出版社，2007年6月。